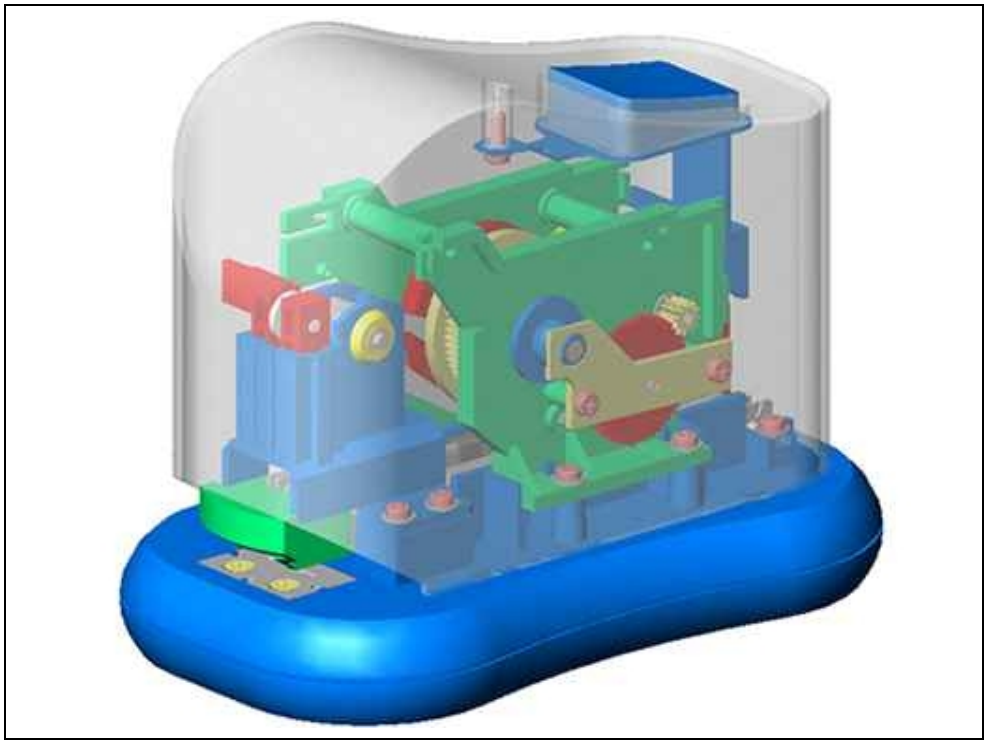
D'après le dossier réalisé par le lycée de Lorgues

AGRAFEUSE ELECTRIQUE "Staple Wizard"



Mise en situation :

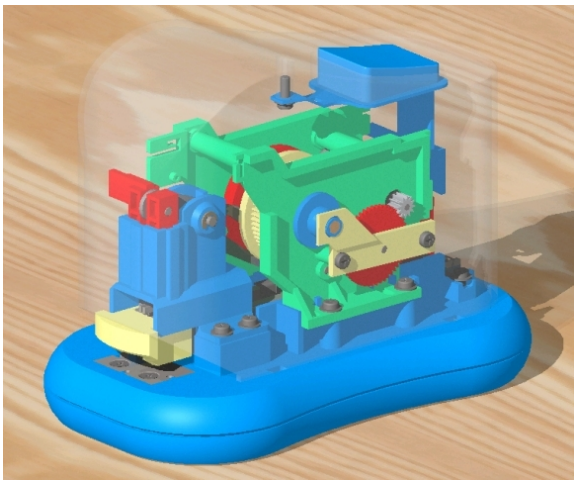
Ce système est une agrafeuse électrique de bureau automatique, elle possède l'avantage de libérer une des mains lors de l'agrafage d'un paquet de feuilles.

Sommaire :

- Présentation générale du système & Mode d'emploi.....Page 2
- Caractéristiques & chaîne de transmission de puissance.....Page 3
- Présentation des sous-ensembles.....Pages 4 & 5
- Agrafeuse éclatée avec repères.....Page 6
- Nomenclature de toutes les pièces.....Page 7
- Document technique du moteur.....Page 8

N.B. : tous les fichiers numérisés (pièces, sous-ensembles et assemblages) se trouvent dans le répertoire « *…/SLW/avec repères nomenclature* » et s'ouvrent avec le logiciel **SOLIDWORKS**.

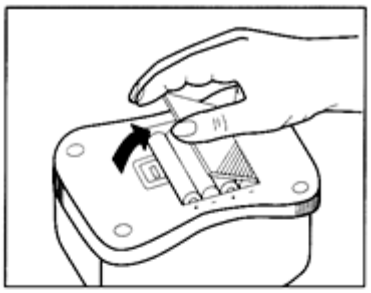
Présentation générale du système :

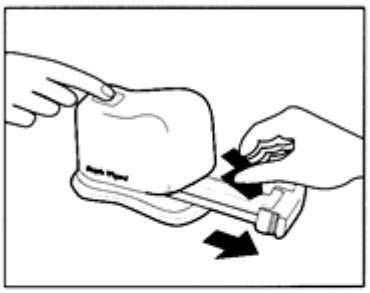


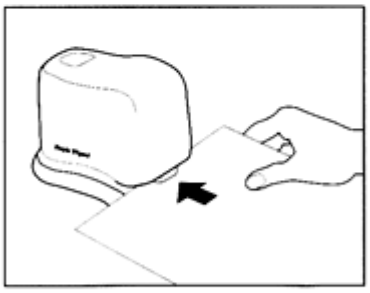
Il s'agit d'une agrafeuse électrique de bureau, semi automatisée. Le fonctionnement ne nécessite qu'une seule main pour agrafer un paquet de feuilles.

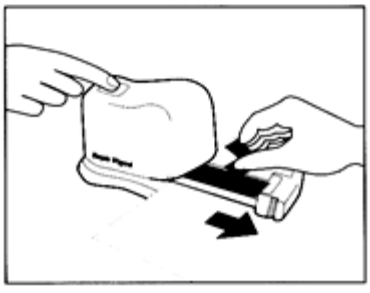
L'agrafeuse est capable d'agrafer un paquet de 12 feuilles de papier de 80 g/m² ; l'énergie électrique qu'elle utilise est fournie par 4 piles 1,5 Volts du type "AA" (LR6).

Mode d'emploi : *(Extrait du Guide pour l'utilisateur)*









1. **Comment insérer les piles :** Retirer le couvercle inférieur et insérer 4 Piles "AA" (LR6). Lorsque vous remplacez les piles, assurez-vous que toutes les piles soient remplacées. Ne mélangez pas des vieilles piles avec des nouvelles.

2. **Insertion des agrafes :** Appuyez sur le bouton au-dessus de l'agrafeuse. Le canal à agrafes se dégagera. Tirez le canal vers l'avant pour insérer jusqu'à 105 agrafes standard. Repoussez doucement le canal à agrafes jusqu'au déclic de mise en place.

3. **Fonctionnement de l'agrafeuse :** Pour faire fonctionner l'agrafeuse, insérer simplement le papier dans l'ouverture à l'avant de l'agrafeuse. Les documents sont agrafés automatiquement. Le "Staple Wizard" agrafera jusqu'à 12 feuilles de papier de 80 g / m².

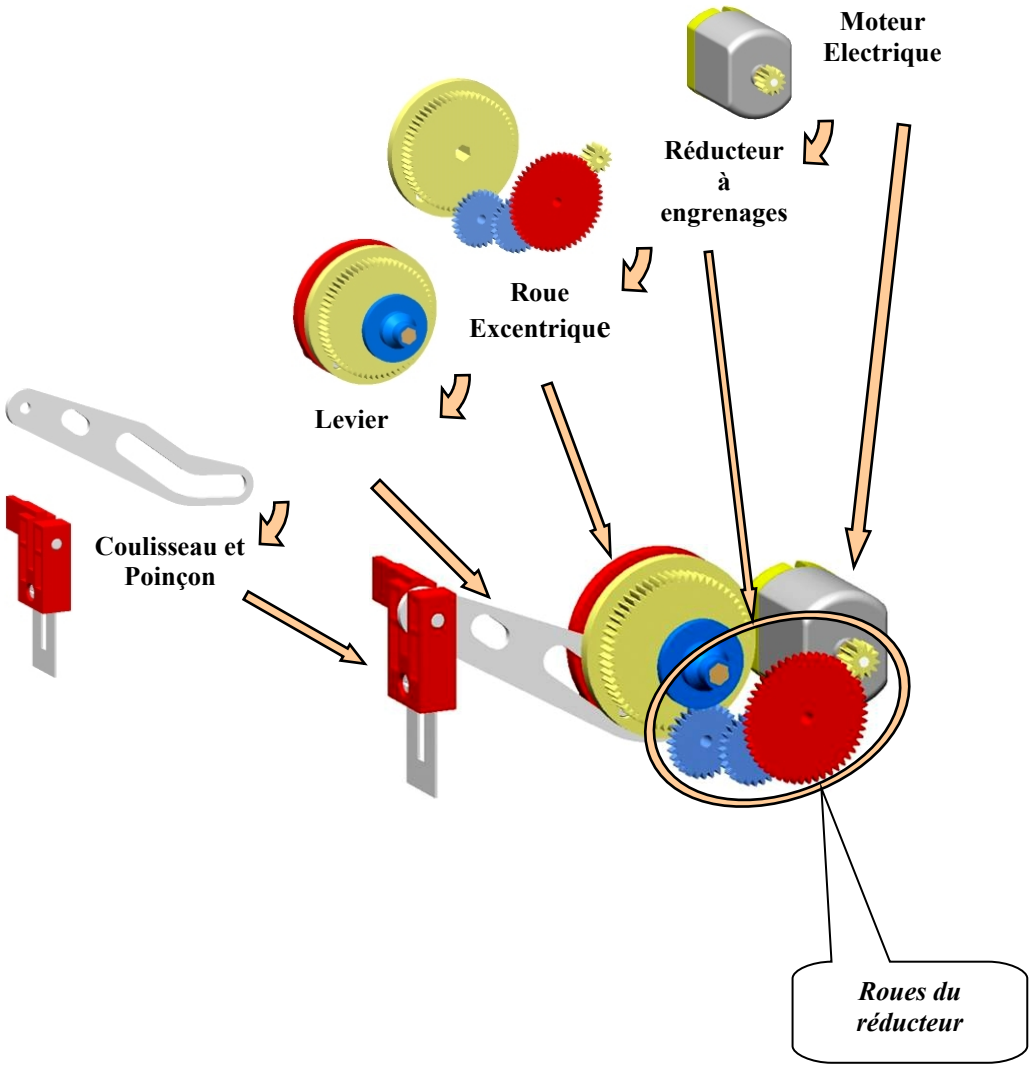
4. **Comment dégager les blocages :** Au cas où votre agrafeuse se bloquerait, appuyez sur le bouton au-dessus du système pour dégager le canal à agrafes. Tirez le canal vers l'avant et enlevez les agrafes qui posent problème. Repoussez le canal à agrafe jusqu'au déclic de mise en place.

5. **Comment éviter les blocages :** N'essayer pas d'agrafer plus de 12 feuilles de papier de 80 g/m². Assurez vous que l'agrafeuse termine son cycle avant de retirer le papier de la tête de l'agrafeuse. Utilisez des piles alcalines de qualité.

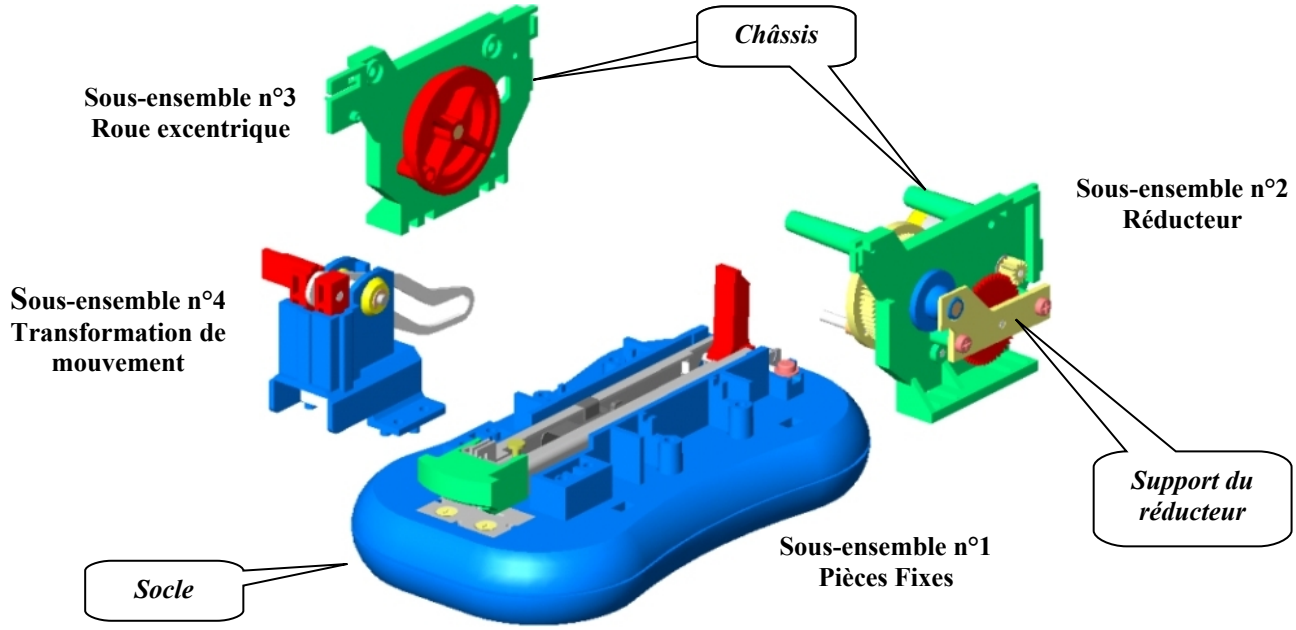
Caractéristiques : *(Extrait du Guide pour l'utilisateur)*

Modèle :	112
Type d'agrafes :	Standard (26/6) N°56
Nombre de feuilles :	Jusqu'à 12 feuilles de papier de 80 g/m²
Energie :	4 Piles Alcalines "AA" (LR6) 1,5 Volts
Contenance :	105 (26/6) Agrafes

Chaîne de transmission de puissance :



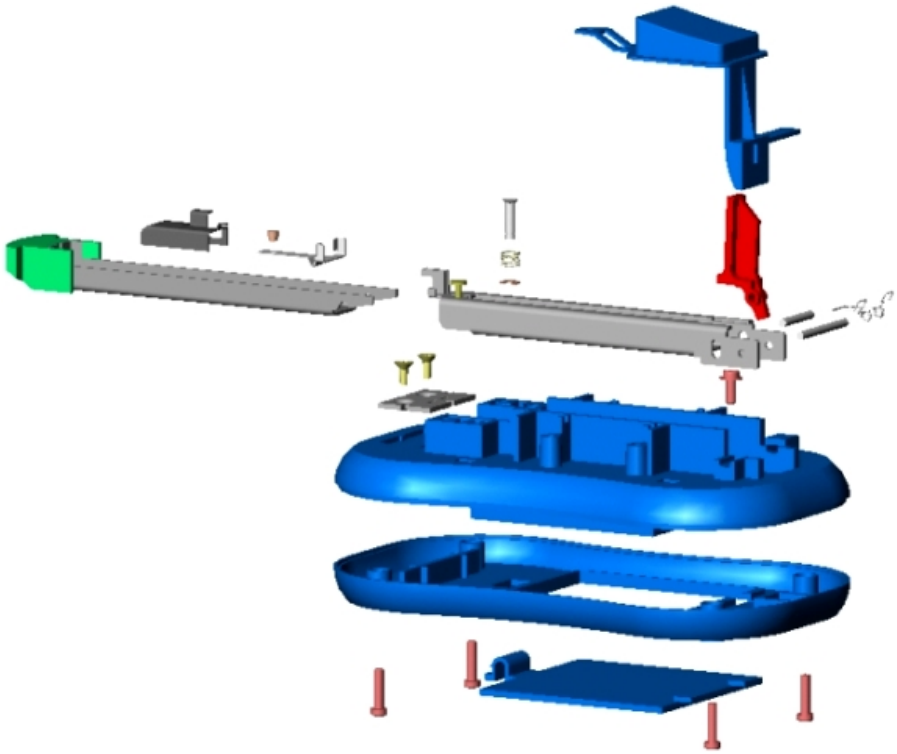
Présentation des quatre sous-ensembles composant l'agrafeuse :



ATTENTION ! Pour des raisons de commodité, les sous-ensemble 2 et 3 sont fixés ensembles

Sous-ensemble n°1 : PIECES FIXES

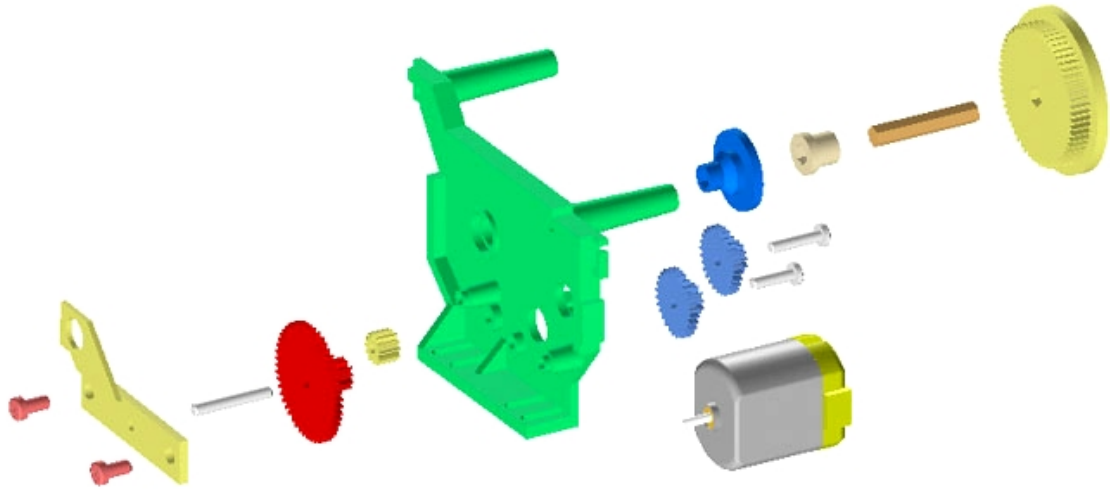
C'est la partie de base de l'agrafeuse, ce sous-ensemble comprend les fonds, le capot des piles ainsi que toutes les pièces composant le tiroir à agrafes avec son mécanisme d'ouverture.



Le ressort de rappel du coulisseau de tiroir n'est pas modélisé

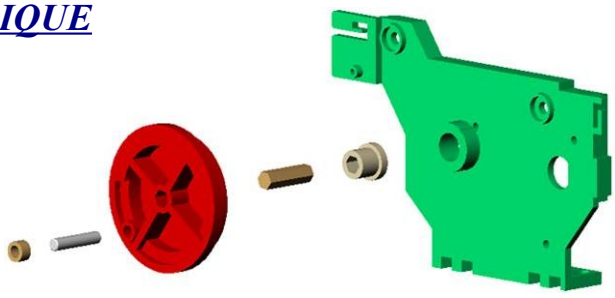
Sous-ensemble n°2 : REDUCTEUR

Ce sous-ensemble comprend le moteur électrique, toutes les roues dentées intervenant dans la transmission du couple et la partie droite de la roue excentrique, le tout monté sur la platine droite.

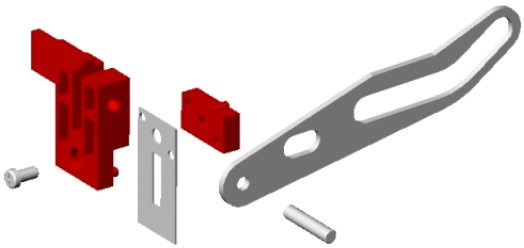


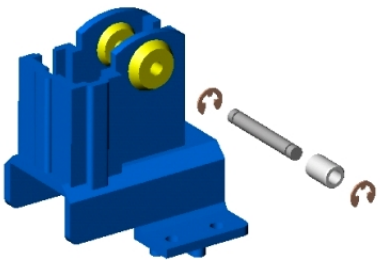
Sous-ensemble n°1 : ROUE EXCENTRIQUE

C'est la partie gauche de la roue excentrique montée sur la platine gauche



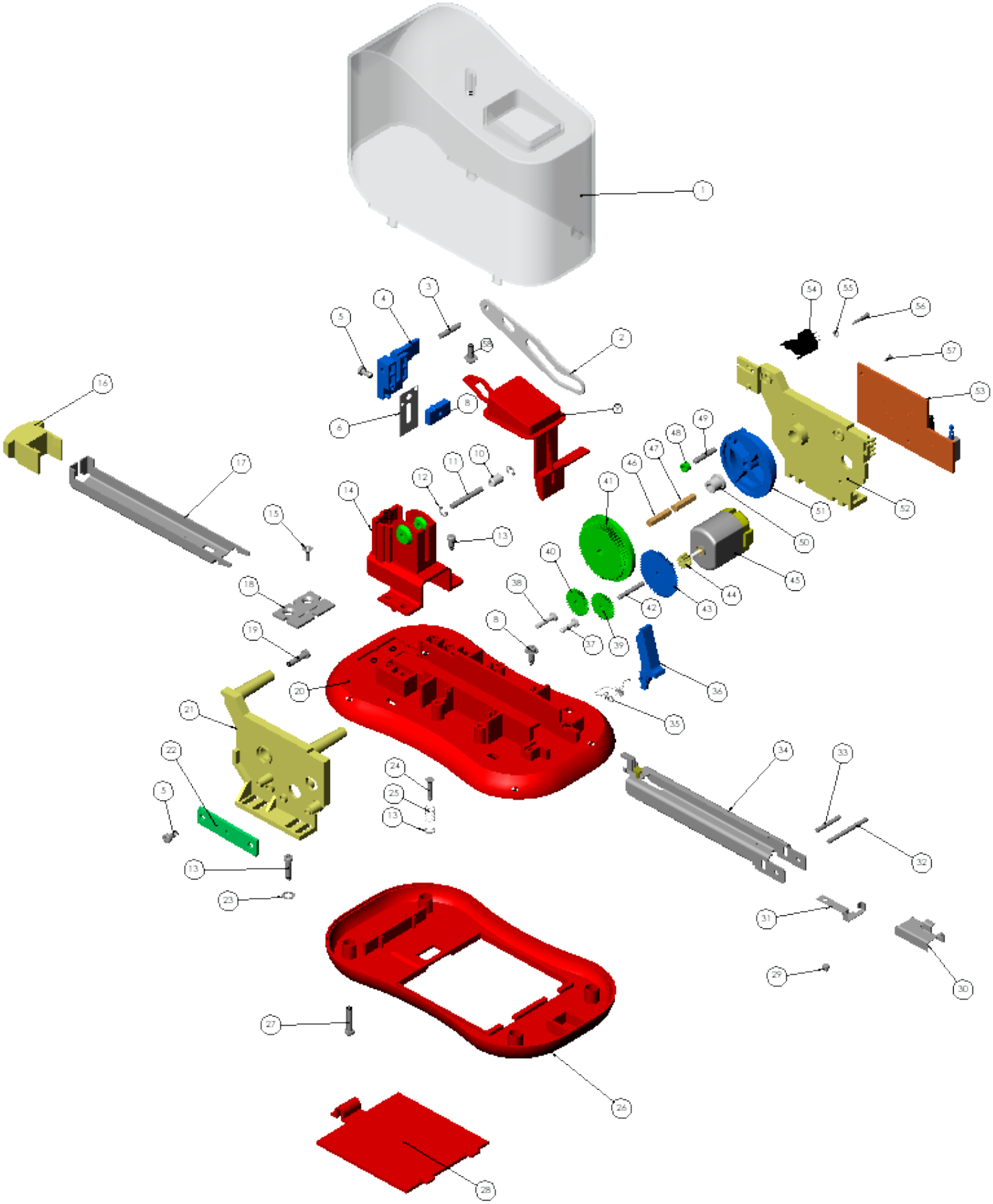
Sous-ensemble n°1 : SYSTEME DE TRANSFORMATION DE MOUVEMENT





Le dernier sous-ensemble est la partie intervenant pour l'agrafage des feuilles. Il est composé d'un levier et d'un poinçon (monté sur le coulisseau) le tout s'articulant sur le support.

C'est le poinçon qui vient en contact avec l'agrafe et qui permet la déformation de celle-ci.



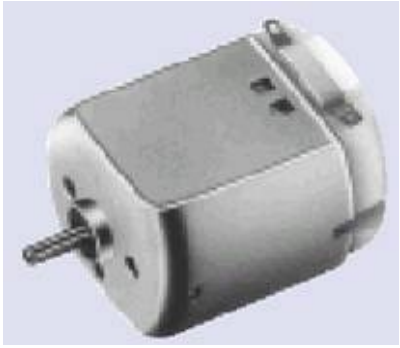
Pour plus de lisibilité, vous pouvez consulter le fichier numérisé.

57	2	Vis auto taraudeuse circuit imprimé d2		
56	1	Vis auto taraudeuse capteur d2		
55	1	Rondelle frein d2		
54	1	Capteur agrafeuse		
53	1	Circuit imprimé avec composants		
52	1	Platine gauche		
51	1	Roue gauche		
50	2	Palier de guidage		
49	1	Axe d'excentrique		
48	1	Entretoise excentrique		
47	1	Axe hexagonal gauche		
46	1	Axe hexagonal droit		
45	1	Moteur (Mabuchi)		
44	1	Roue dentée moteur		Z = 12 dents
43	1	Roue dentée intermédiaire 1		Z = 12 et 50 dents
42	1	Axe roue intermédiaire 1		
41	1	Roue droite		Z = 60 dents
40	1	Roue dentée intermédiaire 3		Z = 12 et 28 dents
39	1	Roue dentée intermédiaire 2		Z = 12 et 28 dents
38	1	Axe roue intermédiaire 3		
37	1	Axe roue intermédiaire 2		
36	1	Manette ouverture tiroir à agrafe		
35	1	Ressort de verrouillage		
34	1	Guide tiroir		
33	1	Axe de déverrouillage		
32	1	Axe de verrouillage du tiroir		
31	1	Butée de coulisseau du tiroir		
30	1	Coulisseau tiroir		
29	1	Rivet		
28	1	Capot de pile		
27	4	Vis plastique (L = 16)		
26	1	Fond bas		
25	1	Ressort d'éjection		
24	1	Axe épaulé		
23	8	Rondelle frein d3		
22	1	Bloqueur de roue intermédiaire 1		
21	1	Platine droite		
20	1	Fond haut		
19	2	Vis plastique (L = 12)		
18	1	Enclume		
17	1	Tiroir		
16	1	Poignée tiroir		
15	2	Vis tête fraisée M3		
14	1	Guide coulisseau		
13	8	Vis plastique (L = 14)		
12	3	Anneau élastique d3		
11	1	Axe levier		
10	1	Entretoise axe levier		
9	1	Bouton tiroir		
8	2	Vis épaulée (L = 8)		
7	1	Coulisseau 2		
6	1	Poinçon		
5	3	Vis M 2.5 (L = 5)		
4	1	Coulisseau 1		
3	1	Axe coulisseau		
2	1	Levier		
1	1	Capot transparent		
Rep.	**Nb.**	**Désignation**	**Matière**	**Observations**

Documentation du moteur électrique de l'agrafeuse :

MABUCHI MOTOR

FA - 260 RA

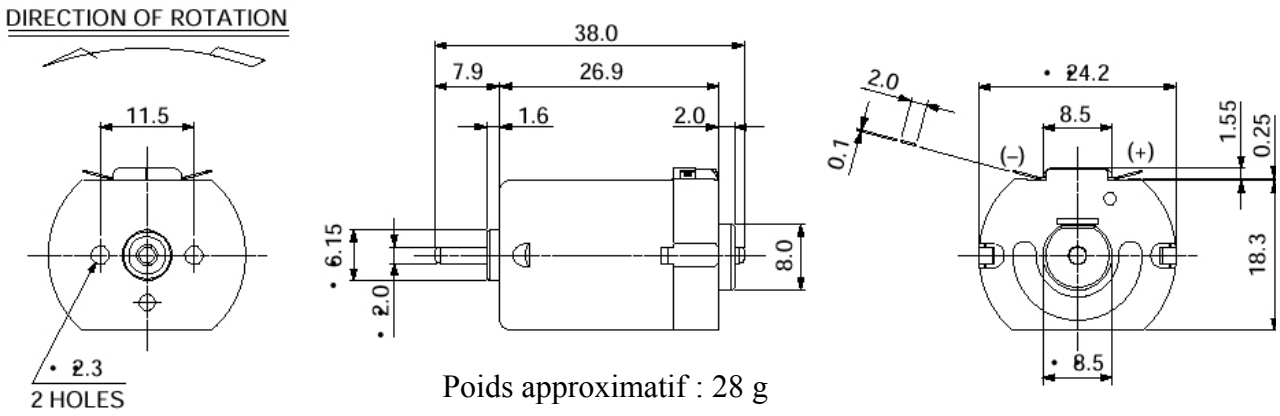


Données utiles en fonctionnement à **6 Volts** :

Vitesse : 10450 tr/min

Couple : 0,05 N.m

MODEL	VOLTAGE		NO LOAD		AT MAXIMUM EFFICIENCY					STALL		
	OPERATING RANGE	NOMINAL	SPEED	CURRENT	SPEED	CURRENT	TORQUE		OUTPUT	TORQUE		CURRENT
			r/min	A	r/min	A	g·cm	mN·m	W	g·cm	mN·m	A
FA-260RA-2670	1.5 ~ 3.0	1.5V CONSTANT	6300	0.15	5000	0.62	10	0.98	0.51	52	5.10	2.60
		3V CONSTANT	12100	0.21	10000	1.00	15	1.47	1.54	92	9.02	4.80
FA-260RA-2295	1.5 ~ 4.5	1.5V CONSTANT	4600	0.10	3600	0.38	7.5	0.74	0.28	38	3.72	1.45
		3V CONSTANT	9300	0.13	7600	0.60	12	1.18	0.94	72	7.06	2.74
FA-260RA-20120	1.5 ~ 4.5	3V CONSTANT	7300	0.090	6000	0.41	11	1.08	0.68	62	6.08	1.85
		4.5V CONSTANT	10800	0.12	8900	0.57	14	1.37	1.28	85	8.33	2.70



Poids approximatif : 28 g